

Europäisches  
Patentamt

European Patent  
Office

Rec'd PCT/PTO 28 FEB 2005  
Office européen  
des brevets  
PCT/EP 02/09684



REC'D 20 JAN 2003

WIPO PCT

### Bescheinigung

### Certificate

### Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten internationalen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the international patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet international spécifiée à la page suivante.

Den Haag, den  
The Hague,  
La Haye, le

10. 01. 2003

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts  
Im Auftrag  
For the President of the European Patent Office  
Le Président de l'Office européen des brevets  
p. o.

  
Cocky van Amstel

Patentanmeldung Nr.  
Patent application no.  
Demande de brevet n° PCT/EP02/09598

BEST AVAILABLE COPY

**Blatt 2 der Bescheinigung  
Sheet 2 of the certificate  
Page 2 de l'attestation**



Anmeldung Nr.: PCT/EP02/09598  
Application no.:  
Demande n°:

Anmelder:  
Applicant(s): 1. KAPITZ, Carl - Heinz - Kronau, Deutschland  
Demandeur(s): 2. KNAPP, Gerhard - Viernheim, Deutschland

**Bezeichnung der Erfindung:**

Title of the invention: VERWENDUNG EINES WIRKSTOFFES ZUR INHIBIERUNG VON  
Titre de l'invention: MILBENKOT UND/ODER SCHIMMELPILZEN UND/ODER ZUR  
DENATURIERUNG DES KERATINS VON TIERHAAREN

Anmeldetag:  
Date of filing: 28. August 2002 ( 28.08.2002 )  
Date de dépôt:

In Anspruch genommene Priorität(en)  
Priority(ies) claimed  
Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:  
State:  
Pays:

Tag:  
Date:  
Date:

Aktenzeichen:  
File no.  
Numéro de dépôt:

Benennung von Vertragsstaaten : Siehe Formblatt PCT/RO/101 (beigefügt)  
Designation of contracting states : See Form PCT/RO/101 (enclosed)  
Désignation d'états contractants : Voir Formulaire PCT/RO/101 (ci-joint)

Bemerkungen:  
Remarks:  
Remarques:

**BEST AVAILABLE COPY**

Blatt Nr. 2. ....

**Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN**

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiernüt vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

**Regionales Patent**

- ☒ **AP** ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mosambik, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☒ **EA** Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP** Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **OA** OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben) .....

**Nationales Patent** (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>AE</b> Vereinigte Arabische Emirate            | <input checked="" type="checkbox"/> <b>LC</b> Saint Lucia   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>AG</b> Antigua und Barbuda                     | <input checked="" type="checkbox"/> <b>LK</b> Sri Lanka   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>AL</b> Albanien .....                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>LR</b> Liberia   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>AM</b> Armenien .....                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>LS</b> Lesotho .....   |
| <input type="checkbox"/> <b>AT</b> Österreich .....                                   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>LT</b> Litauen   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>AU</b> Australien .....                        | <input checked="" type="checkbox"/> <b>LU</b> Luxemburg   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>AZ</b> Aserbaidschan                           | <input checked="" type="checkbox"/> <b>LV</b> Lettland  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>BA</b> Bosnien-Herzegowina .....               | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MA</b> Marokko .....   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>BB</b> Barbados                                | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MD</b> Republik Moldau .....                                 |
| <input type="checkbox"/> <b>BG</b> Bulgarien .....                                    | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MG</b> Madagaskar .....                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>BR</b> Brasilien .....                         | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MK</b> Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien ..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>BY</b> Belarus .....                           | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MN</b> Mongolei  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>BZ</b> Belize                                  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MW</b> Malawi .....  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>CA</b> Kanada                                  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MX</b> Mexiko .....  |
| <input type="checkbox"/> <b>CH und LI</b> Schweiz und Liechtenstein                   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>MZ</b> Mosambik  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>CN</b> China .....                             | <input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b> Norwegen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>CR</b> Costa Rica .....                        | <input checked="" type="checkbox"/> <b>NZ</b> Neuseeland .....                                      |
| <input type="checkbox"/> <b>CU</b> Kuba .....   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>PL</b> Polen .....   |
| <input type="checkbox"/> <b>CZ</b> Tschechische Republik .....                        | <input type="checkbox"/> <b>PT</b> Portugal .....   |
| <input type="checkbox"/> <b>DE</b> Deutschland  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>RO</b> Rumänien  |
| <input type="checkbox"/> <b>DK</b> Dänemark .....                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <b>RU</b> Russische Föderation .....                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>DM</b> Dominica                                | <input checked="" type="checkbox"/> <b>SD</b> Sudan   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>DZ</b> Algerien .....                          | <input type="checkbox"/> <b>SE</b> Schweden   |
| <input type="checkbox"/> <b>EE</b> Estland .....                                      | <input checked="" type="checkbox"/> <b>SG</b> Singapur  |
| <input type="checkbox"/> <b>ES</b> Spanien .....                                      | <input checked="" type="checkbox"/> <b>SI</b> Slowenien .....                                       |
| <input type="checkbox"/> <b>FI</b> Finnland .....                                     | <input type="checkbox"/> <b>SK</b> Slowakei .....   |
| <input type="checkbox"/> <b>GB</b> Vereinigtes Königreich                             | <input checked="" type="checkbox"/> <b>SL</b> Sierra Leone .....                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>GD</b> Grenada                                 | <input checked="" type="checkbox"/> <b>TJ</b> Tadschikistan .....                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>GE</b> Georgien .....                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>TM</b> Turkmenistan  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>GH</b> Ghana .....                             | <input type="checkbox"/> <b>TR</b> Türkei .....   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>GM</b> Gambia                                  | <input type="checkbox"/> <b>TT</b> Trinidad und Tobago .....  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>HR</b> Kroatien .....                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>TZ</b> Vereinigte Republik Tansania                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>HU</b> Ungarn .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> <b>UA</b> Ukraine .....   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>ID</b> Indonesien                              | <input checked="" type="checkbox"/> <b>UG</b> Uganda .....  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>IL</b> Israel .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> <b>US</b> Vereinigte Staaten von Amerika                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>IN</b> Indien .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> <b>UZ</b> Usbekistan  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>IS</b> Island .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> <b>VN</b> Vietnam .....   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>JP</b> Japan .....                             | <input checked="" type="checkbox"/> <b>YU</b> Jugoslawien   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>KE</b> Kenia                                   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>ZA</b> Südafrika .....                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>KG</b> Kirgisistan                             | <input checked="" type="checkbox"/> <b>ZW</b> Simbabwe .....  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>KP</b> Demokratische Volksrepublik Korea ..... |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>KR</b> Republik Korea .....                    |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>KZ</b> Kasachstan .....                        |   |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehten.)

6215/P-1/28.8.2002

- 1 -

Verwendung eines Wirkstoffes zur Inhibierung von Milbenkot und/oder Schimmelpilzsporen und/oder zur Denaturierung des Keratins von Tierhaaren

Technisches Gebiet:

- 5 Die Erfindung betrifft die Verwendung eines Wirkstoffes zur Inhibierung von Milbenkot und/oder von Schimmelpilzsporen sowie zur Denaturierung des Keratins von Tierhaaren, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie des Anspruchs 12.

10 Stand der Technik:

- Allergieformen verschiedenster Art sind immer mehr zunehmend, wobei Milben einer der Verursacher dieser Allergien sind. Milben sind überall vorzufinden. Milben ernähren sich von den menschlichen Hautschuppen, welche hauptsächlich aus Keratin-Eiweiss bestehen. Milben als solche verursachen keine Allergie. Das, was die Allergie bei Menschen auslöst, ist der ausgeschiedene Kot der Milben, der grösstenteils aus Proteinen (Eiweissen) besteht, nämlich hauptsächlich aus Polypeptiden in Form von Proteinketten besteht. Ebenso lösen nachgewiesenermaßen Schimmelpilzsporen von Schimmelpilzen sowie das Keratin von feinsten Tierhaaren Allergien aus.

20

- Bisher werden in diesem Bereich zur Allergiebekämpfung Antimilbenmittel verwendet, die nur die Abtötung der Milben bewirken. Hierzu sind zum Beispiel durch die DE 4202549A1 ein Verfahren und Mittel zur Beseitigung von Hausmilben und deren Überresten in Wohnungseinrichtungen wie auch durch die DE 3430611A1 Mittel zur Abtötung von Hausstaubmilben und dessen Verwendung bekannt geworden. Ebenso sind durch die US 6130253 Terpene in wässrigen Lösungen zum Abtöten u.a. von Milben bekannt geworden.

- Durch die US 5679630 ist eine Reinigungskomposition bekannt geworden, welche unter anderen Wirkstoffen zwischen 0,0001% bis 10% Proteaseenzym enthält, das ein N76D/S103A/V104l Subtilisin Variant vom Bacillus lentus subtilisin ist.

Durch die EP 0425018B1 ist des Weiteren als Wäschewaschmittel eine Reinigungszusammensetzung bekannt geworden, welche ein erstes Endoglykosidase-Enzym

BEST AVAILABLE COPY

6215/P-1/73.B.2002

- 2 -

vom Typ II und als ein zweites Enzym Subtilisin oder mutiertes Subtilisin, aus der Proteasen, Lipasen, Nucleasen, Glykosidasen umfasst, welche von dem ersten Enzym verschieden sind, vorzugsweise einer Exoglykosidase, und Kombinationen hiervon umfassenden Gruppe gewählt wird.

5

Technische Aufgabe:

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Mittel bzw. eine Wirkstoffkombination einzusetzen, welches den für Menschen allergieauslösenden Milbenkot oder Schimmelpilzsporen wie auch feine Tierhaare unschädlich macht.

10

Offenbarung der Erfindung sowie deren Vorteile:

Gelöst wird die Aufgabe durch die Verwendung eines Wirkstoffes zur Inhibierung von Milbenkot und/oder von Schimmelpilzsporen, wobei als Wirkstoff ein solches Enzym verwendet wird, welches die Polypeptide des Milbenkotes in Form von Proteinketten in Oligopeptide (Mono-, Di- oder Tripeptide) bzw. die Schimmelpilzsporen abbaut, welche Abbauprodukte nicht mehr allergisierend auf den Menschen wirken.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird als Wirkstoff eines der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin, verwendet.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung besteht der Wirkstoff aus einer Wirkstoffkombination aus einem der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin und Wasser.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung sind der Wirkstoffkombination aus einem der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin und Wasser zusätzlich anionische Tenside zugegeben.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung sind den vorgenannten Wirkstoffkombinationen, nämlich aus einem der Enzyme Auxillase, Alcalase,

BEST AVAILABLE COPY

6215/P-1/28.8.2002

- 3 -

Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin und/oder Wasser und/oder anionische Tenside zusätzlich Duftstoffe und/oder Konservierungsmittel zugegeben.

5 In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung können die Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin, Trypsin in Mischungen von zwei oder mehreren der genannten Enzymen verwendet werden.

10 Des Weiteren wird die Aufgabe gelöst durch die Verwendung eines Wirkstoffes zur Denaturierung des Keratins von Tierhaaren, wobei als Wirkstoff ein solches Enzym verwendet wird, welches die Proteinketten des Keratins von Tierhaaren in Oligopeptide (Mono-, Di- oder Tripeptide), wenigstens teilweise, abbaut bzw. denaturiert, welche Abbauprodukte nicht mehr allergisierend auf den Menschen  
15 wirken. Auch hier kann vorteilhaft als Wirkstoff eines der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin, Trypsin, oder eine Mischung von zwei oder mehreren der genannten Enzyme verwendet werden, welche Wirkstoffe in Wasser eingegeben sind und gegebenenfalls dieser Wirkstoffkombination anionische Tenside sowie  
20 gegebenenfalls Duftstoffe und/oder Konservierungsmittel zugegeben sind.

In höchst vorteilhafter und bevorzugter Verwendung eines Wirkstoffes zur Inhibierung von Milbenkot wird als Wirkstoff das Enzym Auxillase verwendet, welches die Polypeptide des Milbenkotes aufspaltet. Vorteilhaft besteht der  
25 Wirkstoff aus einer Wirkstoffkombination aus dem Enzym Auxillase und Wasser, wie Laborwasser (Aqua bidest).

~~Insbesondere durch das Enzym Auxillase werden die Polypeptide des Milben-~~  
kotes in Form von Proteinketten in Oligopeptide, wie Mono-, Di- oder Tripeptide,  
30 abgebaut, welche Abbauprodukte nicht mehr allergisierend auf den Menschen wirken. Aber auch andere Proteasen bzw. Enzyme, welche in der Lage sind, die spezifischen Polypeptide des Milbenkotes in Form von Proteinketten in Oligopeptide (Mono-, Di- oder Tripeptide) und noch weiter abzubauen. Als Proteasen können Endopeptidasen wie auch Exopeptidasen zur Anwendung gelangen.

6215/P-1/18.8.2002

- 4 -

Auch kann in der Wirkstoffkombination der Erfindung ein Pancreatin als Enzym zur Anwendung gelangen.

Bevorzugt hat das Enzym Auxillase in der Wirkstoffkombination einen prozentualen Inhalt von 0,1% bis 10%. In weitere Ausgestaltung der Erfindung hat des Weiteren im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination das Wasser Anteile bevorzugt zwischen 1% bis 85%. Ebenfalls haben im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination die anionischen Tenside Anteile bevorzugt zwischen 3% -15%. In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung haben im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination die Duftstoffe Anteile bevorzugt zwischen 1% bis 3 %. In weitere Ausgestaltung der Erfindung haben im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination die Konservierungsmittel bevorzugt Anteile von 0,5% bis 3%.

Die genannten prozentualen Anteile der Wirkstoffkombination können auch für die des Weiteren genannten Enzyme Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin verwendet werden.

In weitere Ausgestaltung der Erfindung wird die Wirkstoffkombination in Behältnissen zum Sprühen und Spritzen abgefüllt. Des Weiteren kann das Behältnis zum Spritzen ein Nasenspray sein, mittels desselben die Wirkstoffkombination direkt auf die Nasenschleimhäute aufgesprüht werden kann.

Oder die Wirkstoffkombination ist in Behältnisse, wie Säckchen, oder in Textilien oder Textilstoffen eingebunden.

25

Insbesondere das Enzym Auxillase ist als Spezificum in der Wirkstoffkombination zur Inhibierung von Milbenkot und/oder von Schimmelpilzsporen einzusetzen, wobei nachfolgend ein Beispiel einer Rezeptur mit der Protease Auxillase angegeben ist:

30	Wasser	1% - 85%
	Auxillase	0,1% - 10%
	Anionische Tenside	3% - 15%
	Duftstoffe	0,1% - 3%
	Konservierungsmittel	0,5% - 3%

BEST AVAILABLE COPY

6215/P-1/78.82002

- 5 -

Diese wässrige Wirkstoffkombination kann in Behältnissen zum Besprühen oder Bespritzen abgefüllt sein. Es sind auch andere Anwendungsformen möglich, nämlich zum Beispiel das Einfüllen oder Aufbringen der Wirkstoffkombination in Säckchen, in Textilien oder auf bzw. in Textilstoffen.

5

Milbenkot ist insbesondere in Matratzen oder Betten zu finden. Nach Besprühen dieser Flächen mit der Wirkstoffkombination wird der Milbenkot nach einer Wirkungszeit einfach abgesaugt. Dieser Vorgang kann bedenkenlos immer wiederholt werden, da das Mittel rein biologisch und für den Menschen

10

#### Gewerbliche Anwendbarkeit:

Der Gegenstand der Erfindung ist für die Inhibierung von Milbenkot und/oder von Schimmelpilzsporen wie auch zur Denaturierung des Keratins von Tierhaaren gewerblich anwendbar und leistet damit einen Beitrag zur Minimierung von Allergien auf Milbenkot, Schimmelpilze sowie feinste Tierhaare. Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass das verwendete enzymatische Mittel den im Wesentlichen aus Polypeptiden bestehenden Milbenkot oder Schimmelpilzsporen oder Keratin aufspaltet, welche Abbauprodukte nicht mehr

20

25

30



625/P-1/28.8.2002

- 6 -

Patentansprüche

1. Verwendung eines Wirkstoffes zur Inhibierung von Milbenkot und/oder von Schimmelpilzsporen, dadurch gekennzeichnet,
    - 5 dass als Wirkstoff ein solches Enzym verwendet wird, welches die Polypeptide des Milbenkotes in Form von Proteinketten in Oligopeptide (Mono-, Di- oder Tripeptide) bzw. die Schimmelpilzsporen abbaut, welche Abbauprodukte nicht mehr allergisierend auf den Menschen wirken.
  - 10 2. Verwendung eines Wirkstoffes nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Wirkstoff eines der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin, verwendet wird.
  - 15 3. Verwendung eines Wirkstoffes nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wirkstoff aus einer Wirkstoffkombination aus einem der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin und Wasser besteht.
  - 20 4. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Wirkstoffkombination aus einem der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin oder Trypsin und Wasser anionische Tenside zugegeben sind.
  - 25 5. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass den vorgenannten Wirkstoffkombinationen der Ansprüche 3 und/oder 4 zusätzlich Duftstoffe und/oder Konservierungsmittel zugegeben sind.
- 
- 30 6. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin, Trypsin in Mischungen von zwei oder mehreren der genannten Enzymen verwendet werden.

BEST AVAILABLE COPY

6215/P-1/28.8.2002

- 7 -

7. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Enzym Auxillase in der Wirkstoffkombination einen prozentualen Inhalt von 0,1% bis 10% hat.
- 5 8. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination das Wasser 1% bis 85% Anteile hat.
9. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination die anionischen Tenside 3% -15% Anteile haben.
- 10 10. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination die Duftstoffe 1% bis 3 % Anteile haben.
- 15 11. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Gesamtgehalt der Wirkstoffkombination die Konservierungsmittel 0,5% bis 3% Anteile haben.
- 20 12. Verwendung eines Wirkstoffes zur Denaturierung des Keratins von Tierhaaren, dadurch gekennzeichnet, dass als Wirkstoff ein solches Enzym verwendet wird, welches die Proteinketten des Keratins von Tierhaaren in Oligopeptide (Mono-, Di- oder Tripeptide) abbaut bzw. denaturiert, welche Abbauprodukte nicht mehr allergisierend auf den Menschen wirken.
- 25 13. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass als Wirkstoff eines der Enzyme Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin, Trypsin, oder eine Mischung von zwei oder mehreren der genannten Enzyme verwendet wird, welche Wirkstoffe in Wasser eingegeben sind und gegebenenfalls dieser Wirkstoffkombination anionische Tenside zugegeben sind.
- 30

BEST AVAILABLE COPY

6215/P-1/28.8.2002

- 8 -

14. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach Anspruch 1 bis 13,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Wirkstoffkombination in Behältnissen zum  
Sprühen und Spritzen abgefüllt wird.

- 5 15. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach Anspruch 1 bis 13,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Wirkstoffkombination in Behältnisse, wie  
Säckchen, oder in Textilien oder Textilstoffen eingebunden ist.

- 10 16. Verwendung einer Wirkstoffkombination nach Anspruch 14,  
dadurch gekennzeichnet, dass das Behältnis zum Spritzen ein Nasenspray ist zum  
Aufsprühen der Wirkstoffkombination auf die Nasenschleimhäute.

15

20

BEST AVAILABLE COPY

6215/P4/28.8.2002

- 9 -

**Zusammenfassung:**

**Verwendung eines Wirkstoffes zur Inhibierung von Milbenkot und/oder Schimmelpilzsporen und/oder zur Denaturierung des Keratins von Tierhaaren**

5

Die Erfindung betrifft die Verwendung eines Wirkstoffes zur Inhibierung von Milbenkot und/oder von Schimmelpilzsporen sowie zur Denaturierung des Keratins von Tierhaaren, bestehend aus einem Enzym, wie Auxillase, Alcalase, Bromelain, alpha-Chymotrypsin, Collagenase, Pepsin, Pronase, Thrombin, Trypsin, insbesondere dem Enzym Auxillase, bestehend weiter bevorzugt aus Wasser, anionischen Tensiden, Duftstoffen und Konservierungsmittel, verpackt in Behältnissen zum Sprühen oder Spritzen oder eingebunden in Textilien, Textilstoffen oder Säckchen.

10

BEST AVAILABLE COPY